

INTEGRASI ETNOMATEMATIKA RUMAH ADAT NTT DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Dionisius Asa Balibo¹, Irna K. S. Blegur², Wara Sabon Dominikus³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Nusa Cendana, Kupang
Email: asadionisius@mail.com

Diterima (21 Mei 2024); Revisi (14 Oktober 2025); Diterbitkan (29 November 2025)

Abstrak

Etnomatematika merupakan praktik matematika yang lahir dan berkembang dalam kegiatan budaya masyarakat. Artinya bahwa matematika dan budaya adalah dua hal yang saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji integrasi etnomatematika rumah adat NTT dalam pembelajaran matematika dan pendekatan pembelajaran yang mendukung pembelajarannya. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur. Artikel yang digunakan berjumlah 8 diperoleh dari database google Scholar. Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa unsur-unsur etnomatematika dalam rumah adat NTT dapat dimanfaatkan sebagai bagian dari pembelajaran matematika dan pendekatan matematika realistik dapat memberikan dampak dalam menciptakan pembelajaran aktif yang berpusat pada masalah kontekstual dilingkungan sekitar siswa.

Kata kunci: Etnomatematika, PMRI, rumah adat, Nusa Tenggara Timur

Abstract

Ethnomathematics is mathematics that grows and develops in the cultural activities of certain communities. This means that mathematics and culture are two things that are interrelated and cannot be separated in people's lives. This research aims to examine the integration of NTT traditional house ethnomathematics in mathematics learning and learning approaches that support learning. The research method used in this research is literature study. The 8 articles used were obtained from the Google Scholar database. The results of this research show that the ethnomathematics activities of NTT traditional houses can be integrated into mathematics learning and a realistic mathematics approach can have an impact in creating active learning that is centered on contextual problems in the environment around students.

Keywords: *Ethnomathematics, East Nusa Tenggara, traditional house, realistic mathematics education*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang memiliki kontribusi besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, baik dunia pendidikan maupun dalam kegiatan sehari-hari. Mengingat perannya sangat penting seperti menghitung dan mengukur, maka matematika dijadikan sebagai salah satu mata pelajaran wajib yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan. Hal ini senada dengan pendapat Dominikus, dkk. (2023) bahwa dalam kehidupan masyarakat sehari-hari, matematika berperan penting dalam berbagai kegiatan seperti menghitung, mengukur, dan aktivitas lainnya. Namun, banyak yang belum menyadari akan hal tersebut terutama peserta didik. Peserta didik sering menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dimengerti dan menakutkan

(Dominikus, Wada Wiri, dkk., 2024).

Dalam mempelajari matematika, pemahaman konsep sangat dibutuhkan untuk menguasai materi secara optimal dan sekaligus mengaitkannya dengan hal-hal nyata dalam kehidupan sehari-hari yang mengandung konsep matematika. Namun demikian, implementasi proses pembelajaran matematika di kelas selama ini cenderung belum optimal (Blegur, 2023) sehingga berdampak pada rendahnya pemahaman konsep, kemampuan menyelesaikan masalah dan capaian akademik siswa (Dominikus dkk., 2025; Lyany dkk., 2023). Salah satu faktor penyebab kondisi ini adalah minimnya pengetahuan dan keterampilan pendidik dalam memanfaatan dan mengintegrasikan unsur budaya lokal ke dalam proses pembelajaran matematika (Dominikus, dkk., 2024). Pada umumnya, pengajaran matematika oleh guru dilakukan secara langsung dengan memberikan soal latihan tanpa kontekstualisasi, sementara siswa cendreung fokus menghafal rumus-rumus dari pada memahami konsep dasarnya. Oleh sebab itu penting bagi pendidik dalam merancang pembelajaran perlu dilakukan dengan menghubungkan antara materi sekolah dengan kegiatan sehari-hari yang berbasis pada budaya setempat, sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna dan sesuai dengan pengalaman siswa.

Menyikapi hal tersebut, maka diperlukan sebuah langkah untuk mengubah persepsi peserta didik yaitu dengan menyelaraskan materi pelajaran dengan konteks dalam kegiatan sehari-hari sehingga peserta didik tidak menganggap pelajaran matematika hanya sekedar teori melainkan penerapan matematika yang dialami peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran berbasis budaya adalah salah satu alternatif yang dapat diterapkan oleh guru sebagai fasilitator dalam menciptakan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Pembelajaran berbasis budaya memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar secara kontekstual yaitu dengan mengaitkan materi pembelajaran dengan budaya dan pengalaman mereka dalam masyarakat (Astutiningtyas, 2017). Dalam hal ini, pembelajaran matematika tidak hanya menekankan penguasaan konsep matematika tetapi juga menawarkan relevansi materi dengan konteks kehidupannya. Integrasi aspek kebudayaan lokal yang relevan dengan pengalaman hidup siswa dalam membelajarkan materi matematika tertentu dipandang dapat memfasilitasi siswa untuk memahami konsep matematika secara lebih konkret.

Wahyuni, dkk., (2013) menyatakan bahwa penghubung antara nilai-nilai budaya dan konsep matematika disebut etnomatematika. Gagasan etnomatematika diprakarsai oleh D'Ambrosio (1985) yang memandang matematika sebagai ilmu yang hidup dan berkembang dalam praktik kebudayaan masyarakat tertentu. Etnomatematika merupakan bentuk matematika yang muncul dan berkembang seiring dengan dinamika kehidupan masyarakat dalam suatu budaya tertentu (Funan & Mamoh, 2019). Gagasan etnomatematika tidak hanya menegaskan posisi matematika sebagai ilmu yang melekat dengan praktik hidup manusia, tetapi juga mendorong reformasi pembelajaran matematika dari yang cenderung prosedural-abstrak menuju pembelajaran berbasis konteks (Wiri, dkk., 2023).

Integrasi etnomatematika dalam kegiatan belajar mengajar matematika perlu dilakukan untuk menciptakan pembelajaran aktif dan menyenangkan yang berfokus pada kebudayaan di lingkungan sekitar siswa, yang tentunya didukung dengan sebuah pendekatan pembelajaran yang berperan sebagai jembatan penghubung. Pendekatan yang digunakan untuk mengintegrasikan etnomatematika dalam pembelajaran matematika adalah pendekatan pendidikan matematika realistik (PMR). Pendidikan matematika realistik adalah pembelajaran yang berfokus pada pemberian masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik dalam membangun pemahaman konsep matematika siswa. Sebagai suatu pendekatan pembelajaran, PMR menekankan relevansi kontekstual dan pembelajaran berorientasi kepada siswa (Udil, dkk., 2025). Dengan menggunakan konteks dunia nyata, guru sebagai fasilitator berperan membimbing siswa terlibat aktif dalam mengembangkan ide-ide dan konsep matematika yang bermakna.

Pemanfaatan budaya setiap daerah dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pendidikan dengan tujuan memudahkan guru dalam menyampaikan materi ke siswa sehingga mudah untuk dipahami. Ningsi & Maure (2018) menyatakan bahwa keberagaman rumah adat NTT memiliki potensi besar sebagai sumber belajar melalui pendekatan etnomatematika. Berbagai aspek matematika yang terkandung dalam arsitektur rumah adat dapat dimanfaatkan guru dalam membuat pembelajaran matematika yang kontekstual dan bermakna. Salah satu penelitian etnomatematika yang mengangkat kebudayaan tentang rumah adat NTT adalah Fahik dkk., (2023) yang mengeksplorasi aktivitas etnomatematika pada Rumah Adat Soka Bu'ahan di Desa Babulu Induk. Hasil penelitian tersebut menemukan konsep-konsep matematika berupa membilang, perkalian, bangun datar, dan bangun ruang. Pengintegrasian produk budaya dalam pembelajaran matematika yang dikenal dengan etnomatematika dapat dijadikan sebagai inovasi dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna. Namun demikian implementasi di lapangan belum banyak, walaupun gagasan integrasi etnomatematika tentang rumah adat sudah tidak lazim lagi. Mengingat hal tersebut penting dalam dunia pendidikan, maka perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengkaji integrasi etnomatematika pada rumah adat NTT dan pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan metode studi literatur untuk mengumpulkan dan menganalisis data dari berbagai referensi. Studi literatur adalah pencarian dan pengumpulan berbagai data yang relevan kemudian akan dipilih dan diambil sebagai dasar acuan penelitian (Zulaekhoh & Hakim, 2021). Ruang lingkup studi literatur ini adalah mencakup penyederhanaan data yang telah dianalisis, dilanjutkan dengan peneliti mengamati elemen-elemen budaya yang ada pada rumah adat di NTT yang telah dikaji etnomatematikanya, sehingga peneliti mencoba untuk mengintegrasikan etnomatematika yang ditemukan pada rumah adat NTT ke dalam kegiatan proses pembelajaran.

Penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu: 1) pencarian artikel, pengumpulan artikel melalui pencarian *database google scholar* dengan kata kunci “etnomatematika pada rumah adat NTT”; 2) Seleksi artikel, setelah melakukan seleksi diperoleh 8 artikel yang relevan diterbitkan pada tahun 2019-2024 dan merupakan hasil penelitian rumah adat dari 8 kabupaten yang berada di Provinsi Nusa Tenggara Timur; 3) Analisis artikel, peneliti menguraikan setiap artikel yang memuat penulis, tahun, judul dan hasil penelitian, sedangkan hubungan antara konsep matematika sekolah dan bentuk etnomatematika, disajikan dalam tabel; 4) Analisis dan pembahasan, peneliti menganalisis hasil penelitian lalu dijadikan kedalam satu pembahasan, yang kemudian mengaitkannya dengan pendekatan pembelajaran PMRI.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Integrasi Etnomatematika Rumah Adat NTT dalam Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan suatu fenomena budaya, yang terdapat, tertanam, dan tersembunyi dalam setiap budaya, dipengaruhi oleh budaya dan mempunyai bentuk khusus sesuai dengan kebutuhan dan tujuan masyarakat (Dominikus, 2021). Berdasarkan pengertian tersebut maka dapat dikatakan bahwa matematika tidak terlepas dari aktivitas budaya masyarakat, sehingga matematika harus melibatkan budaya dalam proses pembelajaran. Alat yang dapat menghubungkan matematika dengan budaya adalah etnomatematika. Etnomatematika merupakan studi yang mengaitkan budaya dengan unsur-unsur matematika pada budaya tersebut, yang kemudian diterapkan dalam kegiatan pembelajaran matematika (Astutiningtyas, 2017). Dengan kata lain, etnomatematika dapat menjadi manifestasi integrasi budaya dalam pembelajaran matematika. Peran etnomatematika adalah sebagai wadah bagi guru dalam memotivasi, menstimulasi peserta didik, karena sesungguhnya etnomatematika sangat familiar dan sudah dipraktekkan langsung oleh peserta didik, sehingga peserta didik lebih mudah memahami konsep matematika ketika dikaitkan dengan budaya yang sudah dikenal (Sirate, 2012). Setiap aktivitas budaya masyarakat memiliki unsur matematika yang dapat dijadikan sebagai sumber belajar dalam pembelajaran dikelas yang kemudian disebut sebagai pembelajaran berbasis budaya (Abi, 2016). Pembelajaran matematika berbasis budaya difokuskan pada aktivitas siswa dengan berbagai keberagaman latar belakang budaya, karena memudahkan siswa dalam mengingat dan menginterpretasikan budaya dalam kegiatan pembelajaran. Oleh karena itu, sangat dianjurkan untuk dilaksanakan pengintegrasian berbagai kebudayaan dalam pembelajaran matematika, salah satunya pada budaya rumah adat NTT. Terdapat beberapa penelitian yang telah mengkaji berbagai konsep matematika pada rumah adat NTT dan ditemukan konsep matematika seperti bangun datar, bangun ruang dan konsep kesebangunan. Konsep matematika tersebut dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran matematika, baik di tingkatan sekolah dasar (SD) hingga tingkatan menengah (SMP dan SMA).

Dominikus (2021) menyebutkan bahwa ada empat tahap pengintegrasian etnomatematika

dalam pembelajaran matematika yaitu: 1) tahap eksplorasi adalah tahap dimana siswa mengeksplorasi ide-ide, mengenali, dan mengingat budaya yang menyediakan konteks untuk pembelajaran matematika, 2) tahap pemetaan adalah tahap dimana siswa dengan bantuan guru memetakan kaitan antara matematika sekolah dan konsep etnomatematika, 3) tahap eksplanasi adalah tahap dimana siswa mempelajari konsep matematika sekolah, dan menyampaikan hasil pemahamannya melalui beragam bentuk komunikasi, 4) tahap refleksi adalah siswa merefleksikan pengalaman belajar mereka, mencakup pemahaman terhadap materi dan penanaman nilai-nilai kehidupan yang diperoleh selama proses pembelajaran.

Konsep matematika sesungguhnya telah hadir dan hidup dalam aktivitas budaya masyarakat sejak masa lampau. Hal ini terpotret dari berbagai penelitian yang mengangkat tema etnomatematika khususnya kebudayaan rumah adat di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Bentuk etnomatematika dari beberapa penelitian rumah adat NTT diuraikan sebagai berikut.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Fahik dkk., (2023) dengan judul penelitian Eksplorasi Etnomatematika Pada Rumah Adat Soka Bu'ahan di Desa Babulu Induk, Nusa Tenggara Timur. Rumah adat ini berada di Kabupaten Malaka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat konsep matematika seperti perkalian, denah dan arah mata angin, pengukuran tidak baku, konsep geometri bangun datar, elips, dan konsep persamaan garis lurus. Kaitan antara bentuk etnomatematika dan konsep matematika tersebut disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Hubungan bentuk etnomatematika rumah adat Soka Bu'ahan dan konsep matematika

Konsep Matematika	Bentuk Etnomatematika
Perkalian	Menghitung ikatan rumput alang-alang kecil berdasarkan ikatan besar
Denah dan arah mata angin	Pembagian loteng, menentukan arah dan letak rumah adat
Pengukuran tidak baku	Mengukur jarak antar tiang dan panjang tiang
Elips	Bagian dasar rumah adat Soka Bu'ahan terdapat sejumlah tiang kecil untuk menopang <i>usuk inan</i> dengan pola penyusunan membentuk lingkaran tidak sempurna
Konsep garis lurus	Penataan tiang-tiang pada bagian dasar rumah adat menyerupai sebuah garis lurus apabila diamati dari sisi depan maupun belakang
Trapesium	Bentuk atap rumah adat tampak depan
Segitiga	Bentuk atap rumah adat tampak samping
Persegi panjang	Pintu dan dinding rumah adat
Persegi	Regel rumah adat
Sudut siku-siku	Tiang tengah atau <i>ri mane kmesak</i> dan <i>manraranin</i>
Konsep garis sejajar	Usuk rumah adat
Konsep dua garis saling tegak lurus	Tiang <i>kakuluk</i> dan <i>sate</i>

2. Penelitian dilakukan oleh Nomleni, Amsikan, & Fitriani (2022) dengan judul penelitian Eksplorasi Etnomatematika Pada Bangunan Tradisional Suku Boti, di Kabupaten Timor Tengah

Selatan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada bangunan tradisional Suku Boti berupa *Ume Kbubu* dan *Lopo* menagndung konsep matematika seperti bentuk geometris. Berikut disajikan kaitan antara bentuk etnomatematika dan konsep matematika pada tabel 2.

Tabel 2. Konsep matematika pada bangunan tradisional Suku Boti dan konsep matematika

Konsep Matematika	Bentuk Etnomatematika
Kerucut	Bentuk atap <i>Ume Kbubu</i> dan <i>Lopo</i>
Lingkaran	Bentuk loteng <i>Ume Kbubu</i> dan <i>Lopo</i>
Kubus	Susunan tiang <i>Ume Kbubu</i>
Elips	Bentuk lantai <i>Ume Kbubu</i>
Persegi panjang	Bentuk pintu <i>Ume Kbubu</i>
Tabung	Bentuk tiang dan lantai <i>Lopo</i>

3. Penelitian dilakukan oleh Gheta dkk., (2021) dengan judul penelitian Eksplorasi Konsep-Konsep Etnomatematika Pada Rumah Adat Keda Nua Pu'u Nida Desa Watunggere. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya bentuk geometri pada rumah adat seperti bentu trapesium, balok, garis, segitiga, dan sudut. Berikut disajikan kaitan antara bentuk etnomatematika dan konsep matematika pada tabel 3.

Tabel 3. Hubungan bentuk etnomatematika rumah adat Keda dan konsep matematika

Konsep Matematika	Bentuk Etnomatematika
Trapesium	Bentuk atap tampak depan
Balok	Bentuk bantalan (<i>Tenga no Dalo</i>)
Garis	Bentuk tiang nok
Segitiga	Bentuk atap tampak samping
Sudut	Pertemuan antara dua batang kayu

4. Penelitian dilakukan oleh Lede & Awa (2023) dengan judul penelitian “Eksplorasi Etnomatematika Pada Rumah Adat Wewewa Tengah Kabupaten Sumba Barat Daya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat konsep matematika bentuk geometri yaitu bangun dimensi satu, dimensi dua, dan dimensi tiga. Berikut disajikan kaitan antara bentuk etnomatematika dan konsep matematika pada tabel 4.

Tabel 4. Hubungan bentuk etnomatematika rumah adat Wewewa dan konsep matematika

Konsep Matematika	Bentuk Etnomatematika
Trapesium	Bentuk atap tampak depan dan belakang
Segitiga sama kaki	Bentuk atap tampak samping
Persegi	Bentuk pintu rumah adat dan tempat masak (<i>rabuka</i>)
Persegi panjang	Bentuk bale-bale rumah adat, <i>balitonga</i> dan <i>ponnukoro balitonga</i>
Garis Horizontal	Bentuk atap bagian dalam, bale-bale, dan tangga rumah adat
Garis Vertikal	Bentuk tiang (<i>parii</i>) rumah adat

5. Penelitian dilakukan oleh Tas'au dkk., (2023) dengan judul penelitian *Exploration Ethnomathematics In The Traditional House Of Sonaf Maubes-Insana*. Rumah adat ini berada di Kabupaten Timor Tengah Utara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat konsep

matematika seperti bangun datar, bangun ruang, konsep garis, konsep berhitung, jarak dan transformasi geometri (refleksi). Berikut disajikan kaitan antara bentuk etnomatematika dan konsep matematika pada tabel 5.

Tabel 5. Hubungan bentuk etnomatematika rumah adat *Sonaf Maubes* dan konsep matematika

Konsep Matematika	Bentuk Etnomatematika
Prisma Segi Delapan	Bentuk fondasi rumah adat
Lingkaran	Bentuk periuk tanah
Kubus	Bentuk tempat sirih
Trapesium	Bentuk atap rumah adat
Persegi panjang	Bentuk pintu dan dinding rumah adat
Tabung	Bentuk tiang kecil, tiang Perempuan dan tiang laki-laki
Garis berpotongan	Bentuk loteng utama dan loteng tengah rumah adat
Garis Sejajar	Posisi kedua tiang utama

6. Penelitian dilakukan oleh Bito dkk., (2021) dengan judul penelitian Etnomatematika: Konteks Matematika Sekolah Dasar Pada Rumah Adat Lio di Kampung Waka Ende NTT. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat unsur-unsur geometri primitif (titik, garis, ruas garis, dan sudut), bangun datar dan bangun ruang. Berikut disajikan kaitan antara bentuk etnomatematika dan konsep matematika pada tabel 6.

Tabel 6. Hubungan bentuk etnomatematika rumah adat Lio dan konsep matematika

Konsep Matematika	Bentuk Etnomatematika
Balok	Bentuk kaki rumah adat yang dibuat menggunakan balok kayu
Trapesium	Bentuk atap rumah adat
Persegi Panjang	Bentuk pintu dan jendela
Belah Ketupat	Bentuk dinding, bentuk motif <i>Lawo</i> dan motif <i>Lesu</i>
Lingkaran dan setengah bola	Bentuk alat musik gong
Kerucut	Bentuk alat musik gendang
Garis sejajar	Bentuk motif ragi

7. Penelitian dilakukan oleh Mar dkk., (2021) dengan judul penelitian “Eksplorasi Etnomatematika Pada Rumah Adat Manunis Ka’Umnais Suku Uim Bibuika Kecamatan Botin Leobele Kabupaten Malaka. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat konsep matematika seperti bentuk geometri yaitu titik, garis, bangun datar, bangun ruang, kesebangunan, dan transformasi geometri (refleksi). Berikut disajikan kaitan antara bentuk etnomatematika dan konsep matematika pada tabel 7.

Tabel 7. Hubungan bentuk etnomatematika rumah adat Manunis Ka’Umnais dan konsep matematika

Konsep Matematika	Bentuk Etnomatematika
Trapesium	Bentuk atap rumah adat
Persegi Panjang	Bentuk dinding rumah adat
Belah Ketupat dan segitiga	Bentuk ukiran pada tiang
Lingkaran dan kubus	Bentuk ukiran pada tiang

Kesebangunan dan refleksi	Bentuk ukiran pada tiang
Garis berpotong dan segmen garis	Bentuk ukiran pada tiang

8. Penelitian dilakukan oleh Dominikus dkk., (2023) dengan judul penelitian *Ethnomathematics at the Traditional House of Mbaru Niang Wae Rebo, Manggarai*. Dalam penelitian ini ditemukan konsep matematika berupa konsep pengukuran dan konsep geometri. Berikut disajikan Kaitan antara bentuk etnomatematika dan konsep matematika sekolah pada tabel 8.

Tabel 8. Konsep matematika pada bentuk etnomatematika Rumah Adat *Mbaru Niang*

Konsep Matematika	Bentuk Etnomatematika
Kerucut	<i>Niang</i>
Puncak kerucut	Tanduk kerbau pada <i>Ngando</i>
Tinggi kerucut	<i>Hiri Bongkok</i> (tiang tengah <i>Mbaru Niang</i>)
Selimut kerucut	<i>Wehang</i> (atap <i>Mbaru Niang</i> yang terbuat dari alang-alang) dan ijuk
Garis pelukis	<i>Buku</i> (kerangka atap <i>Mbaru Niang</i> tempat alang-alang dan ijuk diikat sebagai atap)
Lingkaran	<i>Lutur</i> (penampang <i>Mbaru Niang</i> yang berbentuk lingkaran)
Konsep pengukuran	Aktivitas mengukur jarak antar <i>Wehang</i>

Penelitian etnomatematika terutama yang terkait dengan rumah adat dan bangunan kebudayaan lainnya menjadi salah satu fokus riset etnomatematika yang banyak dilakukan, sebagaimana yang ditemukan dalam *systematic literature review* yang dilakukan Iffah dkk (2025). Hal ini dikarenakan rumah adat menyimpan konsep matematika yang kasat mata seperti konsep bilangan dan geometri, tetapi sekaligus juga mengandung cara berpikir matematis yang kaya dalam proses pembangunannya. Analisis terhadap beberapa penelitian etnomatematika pada rumah adat NTT di atas menunjukkan bahwa konsep matematika geometri seperti bangun datar, bangun ruang, transformasi geometri, dan kesebangunan banyak ditemukan dalam struktur dan bentuknya. Hal ini sejalan dengan temuan pada beberapa *systematic literature review* terdahulu yang menemukan geometri sebagai domain konten yang paling banyak teridentifikasi dalam berbagai aspek kebudayaan (Ramadhan dkk., 2025; Setiaputra dkk., 2025; Turmuzi dkk., 2022). Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat NTT telah lama menggunakan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari, khususnya konsep geometri dalam mendesain dan membangun rumah adat.

Temuan konsep geometri dalam rumah adat NTT ini dapat dijadikan sebagai sumber belajar matematika yang kontekstual dan bermakna bagi siswa. Dengan mempelajari etnomatematika, siswa dapat memahami konsep matematika dengan lebih baik dan melihat relevansi antara matematika dan kehidupan sehari-hari. Selain itu, penelitian ini juga menjadi acuan bagi guru sebagai fasilitator dalam mendesain materi pembelajaran matematika yang lebih kontekstual terkhususnya pada materi geometri. Etnomatematika juga dapat membantu siswa dalam mengembangkan pemahaman matematika yang lebih baik dengan menggunakan contoh-contoh dari budaya lokal. Hasil

etnomatematika dapat didesain dalam bentuk bahan ajar, lembar kerja peserta didik, modul ajar, dan lain-lain

Integrasi Etnomatematika melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia

Implementasi etnomatematika dalam kegiatan pembelajaran matematika kelas dapat dipadukan dengan pendekatan PMRI. Etnomatematika dan PMRI memiliki kaitan yang erat yaitu etnomatematika mempelajari konsep matematika dalam konteks budaya lokal, sedangkan PMRI menekankan pentingnya menggunakan konteks budaya dan kehidupan sehari-hari dalam pembelajaran matematika.

Pendekatan Pendidikan matematika realistik adalah suatu pendekatan pembelajaran yang mengaitkan pengalaman nyata siswa dengan materi pelajaran sehingga membantu siswa dalam memahami konsep-konsep matematika lebih mudah. Dominikus dkk., (2023) menyatakan bahwa hakekat pendidikan matematika realistik adalah guru memberikan kesempatan kepada siswa secara mandiri dalam menemukan kembali prinsip, ide atau konsep matematika berdasarkan pengalaman siswa berinteraksi di lingkungan dibawa bimbingan orang dewasa. Dalam pembelajaran matematika, pendekatan ini menggunakan masalah kontekstual sebagai titik tolak pembelajaran dan harus dihubungkan dengan kenyataan yang relevan dan berada di sekitar siswa. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) memiliki karakteristik sebagai ciri khasnya dalam pembelajaran matematika. Seimbiring, et.al (2010) menyebutkan bahwa PMR memiliki lima karakteristik antara lain: 1) menggunakan masalah dunia nyata, 2) menggunakan model, 3) menggunakan kontribusi peserta didik, 4) interaktif, 5) terintegrasi dengan topik lainnya.

Dalam praktek pembelajaran etnomatematika dan PMRI dapat dimulai dari pendahuluan dengan kegiatan eksplorasi budaya lokal, yaitu guru dan siswa mendiskusikan budaya lokal yang relevan, kemudian siswa diarahkan untuk memodelkan konsep matematika yang terkait. Misalnya atap rumah adat menyerupai trapesium (Mar dkk., 2021). Pendidikan matematika realistik berbasis etnomatematika sangat tepat diterapkan dalam pembelajaran matematika di kelas. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh (Umar dkk., 2020) tentang efektivitas pendekatan matematika realistik berbasis etnomatematika dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan matematika realistik berbasis etnomatematika efektif diterapkan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Sesuai uraian di atas, maka dapat dikatakan bahwa etnomatematika dan PMRI memiliki kaitan yang erat dalam memberikan kemudahan bagi siswa dalam memahami materi pelajaran karena berfokus pada kebudayaan yang dekat dengan kehidupan sekitar siswa. Disamping itu, baik etnomatematika maupun PMRI bertujuan untuk menjadikan pelajaran matematika di sekolah menjadi lebih relevan dan bermakna.

KESIMPULAN

Sesuai uraian hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa etnomatematika adalah matematika yang terdapat dalam setiap kebudayaan tertentu. Aktivitas etnomatematika pada setiap kebudayaan dapat diintegrasikan dalam pembelajaran matematika seperti tradisi rumah adat di Provinsi NTT. Rumah adat NTT memiliki banyak konsep matematika seperti bangun datar, bangun ruang, dan konsep pengukuran yang kemudian diintegrasikan dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika berbasis budaya didukung oleh suatu pendekatan yaitu PMRI yang mana pembelajaran menekankan pada masalah kontekstual yang ada disekitar siswa sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Oleh karena itu guru sebagai fasilitator diharapkan agar lebih pandai dalam memanfaatkan kebudayaan sebagai sumber belajar. Diharapkan melalui telaah literatur ini dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam terutama bagi pihak sekolah terkhusunya guru dalam mengembangkan perangkat pembelajaran yang nantinya diimplementasikan kedalam pembelajaran matematika, dan bagi masyarakat luas sebagai bagian dari upaya sadar dalam mempertahankan budaya yang dimiliki sebagai warisan budaya para leluhur.

DAFTAR PUSTAKA

- Abi, A. M. (2016). *Integrasi Etnomatematika Dalam Kurikulum Matematika Sekolah*. 1–6.
- Astutiningtyas, L. (2017). *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN) Etnomatematika Dan Pemecahan Masalah Kombinatorik*. 03(76).
- Bito, G. S., Limana, H. D., & Dole, F. B. (2021). Ethnomathematics: Primary School Mathematics Contents on Lio Traditional House at Waka Village in Ende NTT. *Musamus Journal of Primary Education*, 3(2), 125–133. <https://doi.org/10.35724/musjpe.v3i2.3377>
- D'Ambrosio, U. (1985). Ethnomathematics and Its Place in the History and Pedagogy of Mathematics. *For the Learning of Mathematics*, 5(1), 44–48.
- Dominikus, W. S., Madu, A., Sabon, Z. A. K. W., & Jalo, P. L. (2023). Ethno Mathematics at the Traditional House of Mbaru Niang Wae Rebo, Manggarai. *Journal of Law and Sustainable Development*, 11(12), e1875. <https://doi.org/10.55908/sdgs.v11i12.1875>
- Dominikus, W. S., Nubatonis, O. E., Udit, P. A., & Blegur, I. K. S. (2025). Design of number patterns learning ethnomathematics-based for junior high schoolers in West Amarasi. *AIP Conference Proceedings*, 020012. <https://doi.org/10.1063/5.0254659>
- Dominikus, W. S., Udit, P. A., Nubatonis, O. E., & Blegur, I. K. S. (2024). Concept of transformation geometry in the traditional woven fabric of West Amarasi society. *AIP Conference Proceedings*, 020051. <https://doi.org/10.1063/5.0194591>
- Dominikus, W. S., Wada Wiri, P. E., & Udit, P. A. (2024). Ethnomathematics Exploration in the Ledo Hawu Traditional Dance of Sabu Community. *AIP Conference Proceedings*, 3046, 020030. <https://doi.org/10.1063/5.0194589>
- Fahik, M. J., Nenohai, J. M. H., & Blegur, I. K. S. (2023). Eksplorasi Etnomatematika pada Rumah Adat Soka Bu'ahan di Desa Babulu Induk, Nusa Tenggara Timur. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 5(2), 276–288. <https://doi.org/10.29303/jm.v5i2.5738>
- Funan, F. X., & Mamoh, O. (2019). Eksplorasi Etnomatematika Uem Le ' U Insana Dalam Studi, Program Matematika Konsep Geometri. *Range: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 63–75.
- Gheta, S., Mei, A., & Pandy, A. (2021). Eksplorasi Konsep-Konsep Etnomatematika Pada Rumah Adat "Keda Nua Pu'U Nida" Desa Watunggere. *Jupika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 152–161. <https://doi.org/10.37478/jupika.v4i2.1191>
- Iffah, R. D. L., Subanti, S., Usodo, B., & Nurhasanah, F. (2025). Systematic literature review: Ethnomathematics research in Indonesia. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 10(1), 28–40. <https://doi.org/10.23917/jramathedu.v10i1.5621>
- Karlina, I., & Blegur, S. (2023). Matematika dan Budaya: Rancangan Masalah Pola Bilangan dengan

- Menggunakan Tenun Ikat Amarasi Barat. *Mandalika Mathematics and Education Journal*, 5, 2023.
- Lyany, E. G., Dominikus, W. S., & Udit, P. A. (2023). Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMPK STA. Theresia Lamahora. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 5(2), 67–76. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol5iss2year2023page67-76>
- Mar, A., Mamoh, O., & Amsikan, S. (2021). Eksplorasi Etnomatematika Pada Rumah Adat Manunis Ka'Umnais Suku Uim Bibuika Kecamatan Botin Leobele Kabupaten Malaka. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(2), 155–162. <https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i2.2446>
- Ramadhan, R. H., Salsabila, T. N., Junaedi, I., & Kurniasih, A. W. (2025). Systematic Literature Review: Eksplorasi Etnomatematika pada Suku Baduy sebagai Landasan Budaya Pendidikan. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 8, 308–317. <https://doi.org/https://jurnal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Setiaputra, F. I., Subanti, S., Usodo, B., Triyanto, Fitriana, L., & Hendriyanto, A. (2025). A Systematic Review of Ethnomathematics Research (2019–2023): Cultural Integration in Mathematics Teaching and Learning. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 26(1), 195–211.
- Sirate, F. S. (2012). Implementasi etnomatematika dalam pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan sekolah dasar. *Lentera Pendidikan*, 15(1), 41–54.
- Tas'au, M. F., Son, A. L., & Maifa, T. S. (2023). Exploration of Ethnomathematics in the Traditional House of Sonaf Maubes-Insana. *Indonesian Educational Research Journal*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.56773/ierj.v1i1.11>
- Turmuzi, M., Sudiarta, I. G. P., & Suharta, I. G. P. (2022). Systematic Literature Review: Etnomatematika Kearifan Lokal Budaya Sasak. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 397–413.
- Udit, P. A., Dasari, D., & Nurlaelah, E. (2025). Pedagogical Interventions for Enhancing Students' Mathematical Literacy: A Systematic Literature Review. *Pedagogika*, 158(2), 29–59. <https://doi.org/10.15823/p.2025.158.2>
- Umar, U., Widodo, A., Maulida, M. A., Anar, A. P., & Sutisna, D. (2020). Efektivitas Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal DIDIKA: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 6(2), 251–260. <https://doi.org/10.29408/didika.v6i2.2705>
- Wahyuni, A., Aji, A., Tias, W., & Sani, B. (2013). *Peran etnomatematika dalam membangun karakter bangsa*. November, 978–979.
- Wiri, P. E. W., Dominikus, W. S., & Udit, P. A. (2023). Ethnomathematics Exploration In The Ped'oa Traditional Dance Of The Sabu Community In The Raijua District. *Jurnal Pendidikan Matematika (JUPITEK)*, 6(1), 27–35. <https://doi.org/10.30598/jupitekvol6iss1pp27-35>
- Zulaekhoh, D., & Hakim, A. R. (2021). Analisis Kajian Etnomatematika pada Pembelajaran Matematika Merujuk Budaya Jawa. *Jurnal Pendidikan Tematik*, 2(2), 216–226.